

CHAPITRE E.

MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

I. MOYENS DE PREVENTION

L'intervention préventive au niveau des locaux chaudières et du gazomètre ainsi que sur l'ensemble du site permet d'éliminer de nombreuses causes de risques d'accidents.

Une action menée dans ce sens consiste à assurer une maintenance sérieuse et efficace de toutes les installations et de tous les organes du matériel utilisé.

Ces mesures concernent tant le fonctionnement des installations que la présence sur place de matériels susceptibles de limiter l'ampleur et la progression d'un sinistre.

Afin de prévenir les risques mentionnés dans l'analyse des risques, divers moyens de prévention ont été mis en œuvre. Ces moyens sont regroupés en trois aspects principaux :

- la construction et l'implantation des installations,
- les équipements et les moyens de sécurité qui leur sont propres,
- les règles et procédures d'exploitation.

I.1. MESURES GENERALES

Les risques d'incendie de façon générale sont minimisés par :

- l'interdiction de flamme nue dans les zones de production et de stockage,
- l'interdiction d'allumer des appareils à feu nu dans les locaux ou à l'air libre,
- l'obligation d'un permis de feu pour tout travail avec point chaud,
- les contrôles techniques annuels des installations électriques,
- la maintenance des divers équipements du process,
- la présence de personnel sur le site.

I.2. IMPLANTATION ET AMENAGEMENT

1. REGLES D'IMPLANTATION

Exception faite du local chaudières eau chaude mitoyen du côté Sud-Est du périmètre de la station d'épuration du Légué, le local chaudière vapeur et le gazomètre sont implantés avec un retrait respectif de 27 m et 13 m vis-à-vis de la limite de propriété Sud

Les distances d'éloignement du bâtiment industriel vis-à-vis des limites de propriété sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

	Local chaudières vapeur	Local chaudières eau chaude	Gazomètre
Côté Nord	48 m	70 m	34 m
Côté Ouest	145 m	175 m	59 m
Côté Sud-Est	27 m	mitoyenne	13 m

Par ailleurs, les bâtiments chaudières et le gazomètre sont implantés avec un retrait minimal d'environ 95 m par rapport au boulevard de la Mer qui longe les limites de propriété Nord et Ouest de la station d'épuration.

Les habitations les plus proches sont quant à elles, localisées à environ 100 m à l'Est au niveau du quartier de la Ville Bastard, au-delà de la colline boisée longeant la limite de propriété de la station d'épuration.

2. COMPORTEMENT AU FEU DES BATIMENTS

Le local chaudière vapeur est constitué de parois et d'une toiture coupe-feu 2 heures et sera prochainement équipées de 2 portes coupe-feu ouvrant sur les façades Ouest et Est du local (remplacement des portes existantes par des portes coupe-feu ½ heure).

Le container abritant les chaudières eau chaude est également de structure coupe-feu 2 heures (plancher, toiture, porte et parois en acier galvanisé ou aluminium, doublés de matériaux coupe-feu 2 heures).

3. VENTILATION DES LOCAUX

Le local chaudière vapeur est équipé de grilles d'aération assurant une bonne ventilation passive de l'air ambiant du local, en plus d'une extraction mécanique dont la mise en route est asservie au détecteur de fuite de gaz du local.

En ce qui concerne le local chaudières eau chaude, il dispose de grilles d'aération disposées en parties hautes et basses des parois du local assurant une ventilation passive de l'air ambiant de l'infrastructure.

Ce dispositif passif est complété par un dispositif d'extraction mécanique implanté dans la façade Nord du local. Sa vitesse d'extraction est asservie à un détecteur de gaz situé à l'intérieur du local.

4. INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Les installations électriques ont été réalisées selon les normes en vigueur et sont annuellement vérifiées par un organisme tiers. Les rapports de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les appareils d'éclairages fixes ne sont pas situés dans des endroits où ils peuvent être heurtés lors des travaux de manutention. Dans l'impossibilité, ils sont protégés contre les chocs.

Tous les appareils comportant des masses métalliques sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.

Les armoires électriques générales comportent un disjoncteur général avec un dispositif d'arrêt d'urgence (de type 'coup de poing'). Ces boutons d'arrêt d'urgence sont facilement accessibles et bien signalés.

En plus de ces dispositions générales, les équipements électriques présents dans les zones classifiées ATEX (0, 1 ou 2) respectent les prescriptions réglementaires de l'arrêté du 8 juillet 2003 relatif à la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive.

5. EVACUATION

Les plans d'évacuation rédigés sous forme graphique et les consignes générales indiquant les dispositions à respecter en cas d'incendie sont affichés à l'entrée des locaux chaudières et au niveau du portail d'accès à la zone grillagée accueillant notamment le gazomètre.

6. DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE LA Foudre

Une Analyse du Risque Foudre (ARF) complétée par une Etude Technique (ET) ont été réalisées par la société AXE en octobre 2011 et janvier 2013 conformément à l'arrêté du 19 juillet 2011. Ces études figurent en annexe.

Annexe 16 : Analyse du Risque Foudre et Etude Technique – Installations de combustion et gazomètre
- Saint-Brieuc Agglomération

Il ressort ainsi que le gazomètre et le local chaudière vapeur sont autoprotégés vis-à-vis des risques de la foudre. A l'inverse, le local chaudières eau chaude nécessite un dispositif de protection de niveau IV contre les effets directs et indirects de la foudre.

Pour le respect de ces exigences, il convient ainsi d'installer :

- un paratonnerre à tige simple au sommet de la cheminée,
- un parafoudre de type 1 sur l'alimentation du local chaudières eau chaude,
- des parafoudres de communication sur les détecteurs de gaz.

Saint-Brieuc Agglomération suivra ces préconisations pour une installation des équipements listés ci-dessus prévue courant mai 2013.

7. EQUIPEMENTS DE SECURITE DES INSTALLATIONS

Les éléments de sécurité propres à chaque installation sont détaillés dans les paragraphes suivants :

➤ Chaudière vapeur :

↳ Robinetterie :

- 1 robinet de sectionnement et 1 clapet de retenue pour l'alimentation en eau,
- 1 robinet de sectionnement pour la prise de vapeur,
- 2 niveaux à glace à lecture directe avec deux jeux de robinets d'isolement et de purges pour le niveau d'eau,
- 2 soupapes à ressort pour la sécurité pression vapeur,
- 1 robinet de sectionnement pour la vidange.

↳ Niveau d'eau :

- 1 contrôleur type à électrode pour coupure des feux et alarme avec réarmement manuel, monté sur le corps,
- 1 contrôleur type à électrodes pour pilotage de la pompe alimentaire avec dispositif de coupure des feux et alarme, installé dans une bouteille extérieure au corps de chaudière.

↳ Pression vapeur :

- 1 ensemble de pressostats pour commande du brûleur en fonction de la pression vapeur,
- Limitation et régulation d'allure,
- Arrêt de sécurité,
- 1 manomètre indicateur à cadran réglementaire avec siphon, robinet d'arrêt et de contrôle.

↳ Brûleur :

- 1 pressostat de sécurité d'air,
- 1 système d'allumage par électrode,
- 1 contrôle de flamme.

↳ Rampes de gaz/biogaz :

- 1 robinet d'isolement,
- 1 filtre,
- Pressostats de sécurité,
- Vannes de sécurité et d'allumage.

➤ Chaudières eau chaude :

↳ Circuit hydraulique :

- 1 pressostat manque d'eau,
- 1 bouteille casse pression,
- Des soupapes et 1 manomètre,
- Des vannes papillon,
- Des thermomètres à plongeur,
- 1 clapet anti-retour.

↳ Circuit gaz/biogaz :

- 1 vanne de barrage sous dormant,
- 1 vanne de purge,
- 1 manomètre,
- 1 compteur gaz à impulsion,
- 1 électrovanne à gaz,
- 1 pressostat gaz,
- 1 vanne d'isolement par brûleur,
- 1 filtre par brûleur.

➤ Gazomètre :

- 1 garde hydraulique dont la pression de déclenchement est fixée à une valeur supérieur de 50 mm CE à la pression nominale d'utilisation,
- Membrane intérieure étanche et résistante au biogaz,
- Membrane extérieure conçue pour résister aux conditions climatiques (neige, vent , rayonnement UV).

I.3. REGLES ET PROCEDURES D'EXPLOITATION

1. PERMIS DE FEU, PERMIS ATEX ET PLAN DE PREVENTION

Au sein et au voisinage d'équipement dans lequel transite du biogaz, du gaz naturel ou de tout lot de matières combustibles, toute source de chaleur susceptible d'y faire naître un incendie est réglementée.

Une procédure de type 'permis de feu' est mise en place pour tous les travaux par 'point chaud' effectués par le personnel de la société ou d'une entreprise extérieure intervenante. Un contrôle de la zone d'opération, deux heures au moins après la cessation des travaux, est effectué.

Une procédure de type 'permis ATEX' est mise en place pour tous les travaux en zone 'ATEX' effectués par le personnel des entreprises extérieures intervenantes.

Chaque entreprise extérieure a aussi obligation de signer un plan de prévention en cas d'intervention sur les installations de la station d'épuration.

2. INTERDICTION DE FUMER

Il est interdit de fumer dans l'enceinte du site sauf dans des zones spécifiques identifiées. Cette interdiction est rappelée par des panneaux implantés dans des zones visibles.

3. CONSIGNES DE SECURITE

Les consignes de sécurité définissent :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion ;
- l'obligation du permis de travail,
- les protections individuelles obligatoires,
- la signalisation des zones susceptibles de contenir une atmosphère explosive (ATEX),
- les zones à risques (incendie, explosion, ...)
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services de secours.

Ces consignes et interdictions sont rappelées par des panneaux à l'entrée du site ainsi que sur les consignes générales de sécurité du site.

4. CIRCULATION INTERNE

La circulation des poids au niveau des installations de la station d'épuration accueillant également les locaux chaudières et le gazomètre se limite principalement aux opérations d'enlèvement des boues (benne et big-bags).

Au niveau des véhicules légers, la circulation est liée au personnel d'exploitation de la station. Elle est par conséquent faible et localisée au niveau de l'entrée principale de la station et au niveau de l'aire de stationnement dédiée située au droit du bâtiment administratif.

Toutes les allées de circulation sont maintenues libres pour permettre la bonne circulation des engins.

5. SECURITE ANTI-INTRUSION

Le site de la station d'épuration est entièrement clôturé pour éviter toute intrusion et le portail d'accès est fermé en dehors des horaires d'ouverture.

Une détection anti-intrusion associée à une vidéosurveillance est mise en place au niveau du bâtiment administratif et l'accès au périmètre clôturé abritant les digesteurs, le gazomètre et la torchère ainsi que la possibilité de pénétrer à l'intérieur des chaufferies et du le sécheur thermique se fait par l'emploi d'un badge spécifique.

II. MOYENS D'INTERVENTION

Dans l'hypothèse où les moyens de prévention visés précédemment s'avéraient insuffisants et qu'un incident venait à mettre en péril les personnes ou les biens matériels présents au sein du site ou dans le voisinage, il pourrait être fait appel à des moyens d'intervention internes et, le cas échéant, des moyens externes. Les mesures et consignes de sécurité sont portées à la connaissance du personnel.

En cas de sinistre, la procédure d'intervention suivante serait mise en œuvre :

- ① Information de l'ensemble des personnes présentes au sein de l'établissement (personnel d'exploitation, intervenants extérieurs...).
- ② Mise en œuvre des moyens internes d'intervention, visant à réduire le développement d'un sinistre et son éventuelle propagation.
- ③ Appel des moyens d'intervention et de secours extérieurs (si la gravité du sinistre l'exige et met en péril la sécurité du personnel d'exploitation).
- ④ Délimitation d'un périmètre de sécurité et de la zone d'intervention des secours (le cas échéant, bouclage du site ou des abords, dans l'attente des secours extérieurs).
- ⑤ Information du voisinage et de toute personne, service d'Etat (DREAL...), ou autre (mairie...), susceptibles d'être concernés par le sinistre et sa gravité.

II.1. MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

1. EXTINCTEURS

Un rappel sur le choix des agents extincteurs en fonction du type de feu peut être effectué :

- Classe A : feux de matériaux solides.
 - Classe B : feux de liquides ou de solides liquéfiables.
 - Classe C : feux de gaz.
 - Classe D : feux de métaux.
-
- L'eau, l'agent le plus utilisé, a une action directe en étouffant le foyer et indirecte en refroidissant les matériaux en combustion. On peut l'utiliser sous forme pulvérisée, mais également en "jet plein" ou en "jet bâton" ; elle convient bien aux feux de classe A et à certains feux de classe B. On adjoint souvent à l'eau des additifs afin d'accroître son pouvoir extincteur, ce qui la rend efficace contre les feux de classe B.
 - Les poudres : elles agissent par étouffement et/ou par inhibition, ce qui les rend plus efficaces dans les milieux clos. On distingue les poudres BC, efficaces sur les feux de classe B et C, les poudres ABC, dites polyvalentes, efficaces sur les trois premières classes de feux. Certaines poudres agissent sur les feux de classe D.
 - Les gaz inertes : le dioxyde de carbone, l'azote, l'argon, etc. favorisent l'extinction en diminuant la teneur en oxygène de l'atmosphère. Ils agissent donc par étouffement, mais également par refroidissement.
 - Les hydrocarbures halogénés (halons) : ils agissent par inhibition contre un début d'incendie, beaucoup plus rapidement que le dioxyde de carbone ; on les utilise contre les feux de classe B et C.

- Le sable : très utile contre les feux de flaque, il agit par étouffement ; comme il est sec, on peut également l'utiliser sur du métal en combustion.

La partie Nord de la station d'épuration de Saint-Brieuc Agglomération, accueillant notamment les locaux chaudières, est dotée de 14 extincteurs :

- local chaudière vapeur : 2 extincteurs à poudre,
- local chaudières eau chaude : 2 extincteurs à poudre,
- digesteurs : 2 extincteurs à poudre,
- bâtiment sécheur : 2 extincteurs à poudre + 2 extincteurs à gaz carbonique,
- local centrifugeuse : 1 extincteur à poudre,
- atelier maintenance : 1 extincteur à gaz carbonique,
- local de stockage : 1 extincteur à poudre,
- flotateur : 1 extincteur à poudre.

Leur localisation est représenté sur le plan suivant.

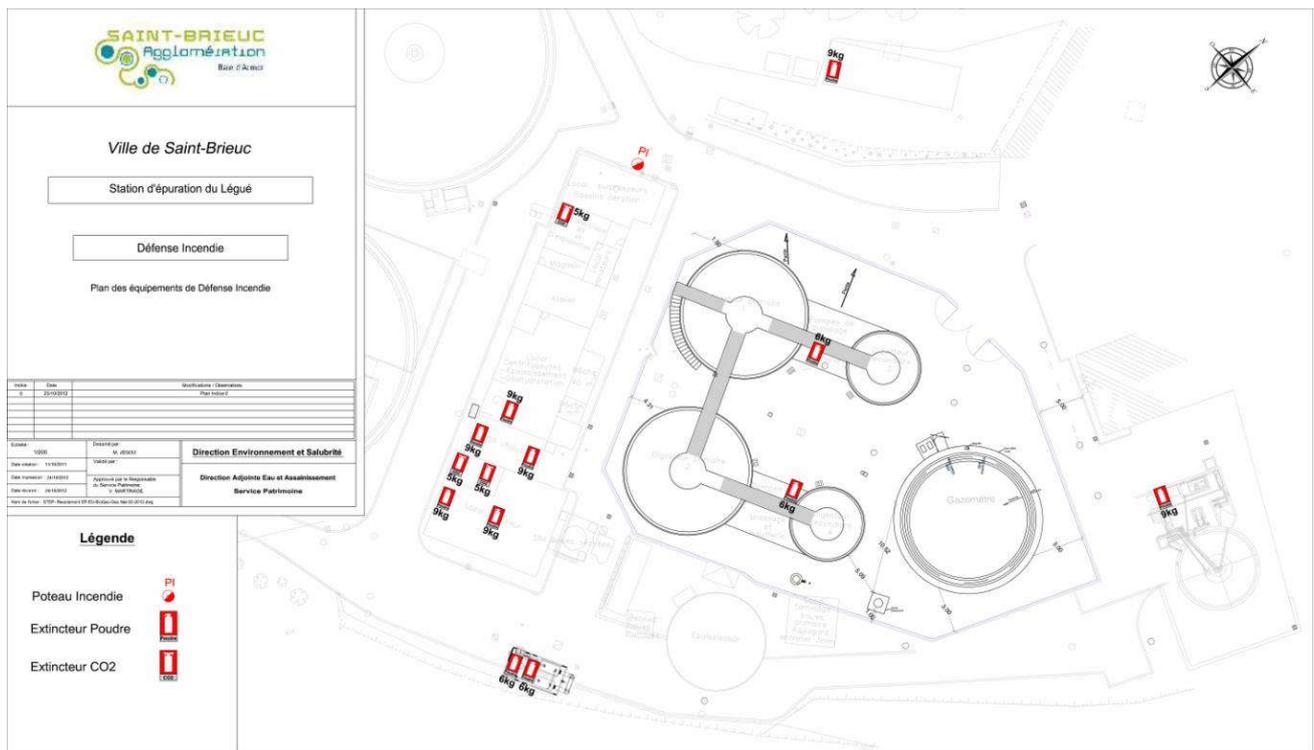


Figure 25 : Plan de localisation des équipements de défense incendie

2. POTEAU INCENDIE

La station d'épuration de Saint-Brieuc Agglomération dispose d'un poteau incendie implanté à l'Ouest de la partie Nord de la station d'épuration du Légué, plus précisément à l'extrémité Nord-Ouest du bâtiment technique et maintenance. Ce poteau est à ce jour installé sur le réseau d'eau potable.

Des travaux sont prévus au cours du premier semestre 2013 afin de le raccorder au réseau d'eau industrielle desservant la station d'épuration. Ces travaux de raccordement permettront notamment d'assurer une pression de service de 4 bars et un débit minimal de 60 m³/h, pendant une durée minimale de fonctionnement de 2 heures.

Toutefois, il est à noter que l'intervention en cas d'accident survenant au niveau des locaux chaudières ne se ferait pas avec de l'eau mais consisterait en la coupure du gaz.

II.2. MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES

En cas de sinistre au niveau des installations de la station d'épuration de Saint-Brieuc Agglomération, les pompiers qui interviendraient en premier sur le site seraient ceux du centre de secours principal de Saint-Brieuc.

Ils disposent des moyens d'intervention adaptés (fourgon pompe tonne, moto pompe, véhicules légers et ambulances).

Outre le poteau incendie propre à la station d'épuration, les pompiers disposeraient du poteau incendie positionné sur le boulevard de la Mer qui longe la limite Ouest de la station d'épuration, plus précisément à environ 10 m de l'entrée principale du site.

Ce poteau se caractérise par une pression de service de 11,6 bars et un débit de 130 m³/h.

